

平成14年度安全協定に基づく軽微な異常事象報告

大飯発電所3号機 B-余熱除去ポンプの待機除外について

- ・発生日時：平成15年2月28日
- ・終結日時：平成15年2月28日
- ・放射能による周辺環境への影響：なし
- ・国の取扱い：報告対象外

- ・事象概要：

大飯発電所3号機は、定格電気出力で調整運転中のところ、平成15年2月28日1時35分頃、運転員の巡回点検でB-余熱除去ポンプ^{*1}付近の床に水が漏れていることを発見した。

状況を確認した結果、B-余熱除去ポンプのメカニカルシール水の熱交換器に水を供給する配管のサイトフロー^{*2}の強化ガラス（直径55mm、厚さ8mm）にひびが入り、そこから水が漏れている（約5リットル/時間）ことを確認した。このため、直ちにサイトフローに養生を施し、漏えい水を原子炉周辺建屋サンプルに流れるようにした。

なお、当該配管を流れる水は、原子炉補機冷却水で、放射性物質は含まない。

14時50分、B-余熱除去ポンプを待機除外とし、破損したサイトフローガラスの取り替え作業に着手した。

点検の結果、ガラスは縦方向に直線状(一部分岐)に割れており、ガラス内面の割れ端部に長さ2mm程度の浅い傷が認められた。これ以外に傷は認められることから、端部の傷が起点となり、ガラスをサイトフローに取り付けた際の締付力や運転に伴う水圧によって、割れに進展した可能性があるが、原因は特定できなかった。

対策として、破損したサイトフローガラスを予備品に取り替え、配管に通水し健全性を確認した後、20時21分、B-余熱除去ポンプを通常状態（待機状態）に復帰した。

*1 余熱除去ポンプ：原子炉停止後、1次冷却材の温度、圧力がある程度さがった段階で、炉心の余熱を除去する際に使用するポンプでA、Bの2系統を有している。また、冷却材喪失事故時等には、燃料取替用水ピットのほう酸水を炉心に注入する働きを持つ。

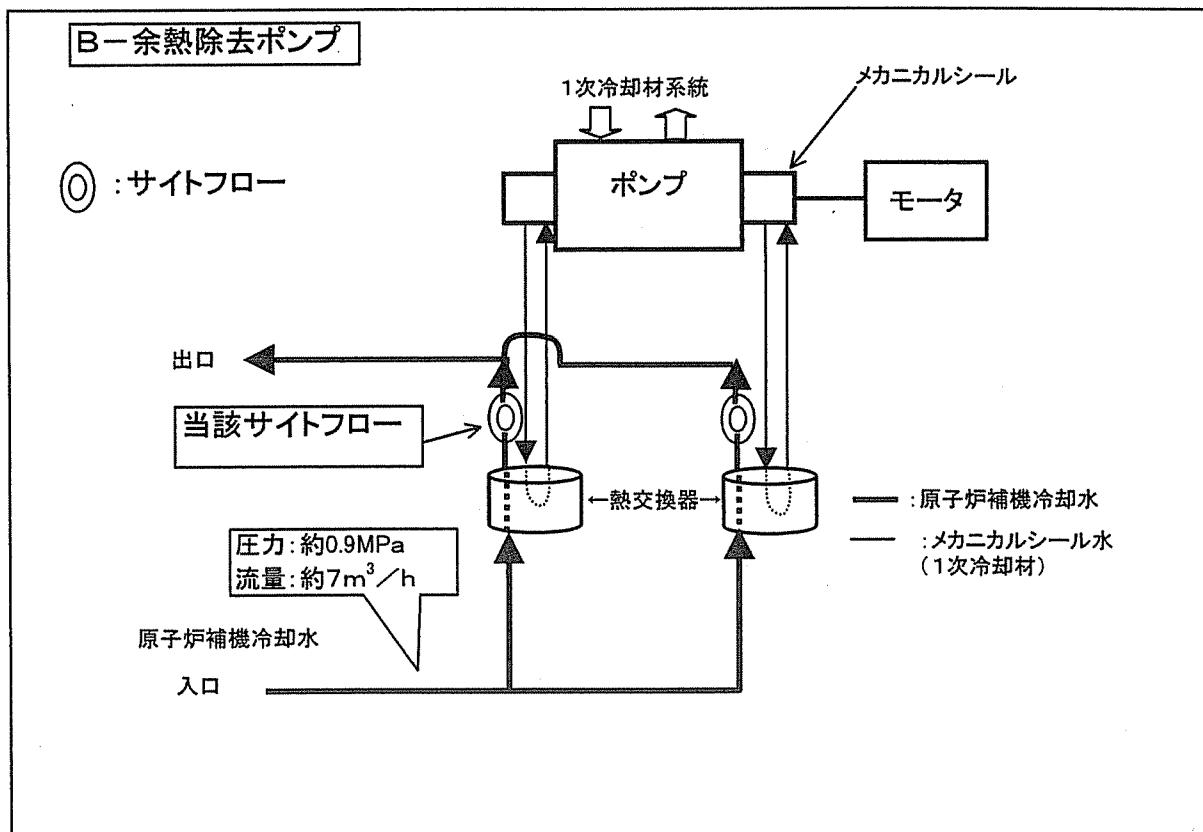
*2 サイトフロー：配管内の水の流れを見るためにガラス窓が設けられた部分。

(参考)

余熱除去ポンプは、工学的安全施設として、原子炉施設保安規定において原子炉の運転状態では、2系統が動作可能(待機状態)であることが求められている。ただし、1系統が動作不能(待機状態から除外する)の場合は、他の1系統が動作可能であることを4時間以内に確認した上で、10日以内に正常な状態へ復旧することが求められている。

B-余熱除去ポンプメカニカルシール水冷却系統概要

概略系統図



サイトフロー拡大図

